Ein Beitrag

zu den

congenitalen Luxationen

der oberen Extremitäten.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des

Herrn Generalstabsarztes Professor

Dr. Ritter v. Nussbaum

der

medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität

zu München

vorgelegt

von

Hermann Weszkalnys

prakt. Arzt in Kraupischken.

München, 1881.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Ein Beitrag

zu den

congenitalen Luxationen

der oberen Extremitäten.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des

Herrn Generalstabsarztes Professor

Dr. Ritter v. Nussbaum

der

medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität

zu München

vorgelegt

von

Hermann Weszkalnys

prakt. Arzt in Kraupischken.

München, 1881.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554608_0148

Bei der verhältnissmässig geringen Anzahl von genauen Beschreibungen und Mittheilungen über angeborene Verrenkungen[1]) an den oberen Extremitäten, die wir in der Literatur finden, glaube ich keine unwillkommene Bereicherung der hierauf bezüglichen Statistik zu geben, wenn ich zwei Fälle von congenitalen, doppelseitigen und symmetrischen Luxationen an den obern Extremitäten beschreibe. Doch will ich nicht verabsäumen vorher aus der einschlägigen Literatur diejenigen Fälle, welche mir einmal wegen der Genauigkeit der Mittheilung, ein anderes Mal wegen der Seltenheit des Vorkommens ein erhöhtes wissenschaftliches Interesse zu beanspruchen schienen, in Folgendem zusammenzustellen.

Die wichtigsten Beobachtungen angeborner Luxationen des Schultergelenks verdanken wir dem Engländer Robert William Smith (Dublin Journal of Medical Science. Mai 1839). Er unterscheidet Subcoracoidal- und Subacromialluxationen; zu den erstgenannten theilt er folgende Fälle mit.

Alexander Steele, 20 Jahre alt, befand sich während der letzten vier Jahre in dem Arbeitshause zu Dublin. Er hatte eine angeborne Verrenkung an der linken Schulter, gleichzeitig auf derselben Seite einen pes equinus. Nach seiner

[1]) Ich habe dafür den Namen Verrenkung gebraucht, da derselbe für gewöhnlich für diese Verbildungen angewendet wird, obwohl es vielleicht, weil mehrfach die Epiphysen der Knochen ganz zu fehlen scheinen, correcter wäre, den Namen congenitale Missbildung zu wählen.

Angabe war seine Schulter nie verletzt worden, auch war, so lange er denken konnte, derselbe Zustand des Schultergelenkes vorhanden gewesen. Die Muskeln der Schulter und des Armes waren sehr abgemagert und betrug der Umfang der Mitte des linken Oberarmes drei und einen halben Zoll weniger als der Umfang des Oberarms rechterseits. Ebenso abgemagert waren auch die Muskeln, welche von der Seite der Brust zu humerus und scapula hinübergingen und zeigte die linke Seite des Thorax einen und einen halben Zoll weniger Umfang, als die rechte. Der musc. trapezius allein war nicht in dem Masse atrophirt, wie die übrigen Muskeln und er schien auch allein noch auf die scapula einzuwirken und sie zu bewegen. Der linke humerus war etwa einen halben Zoll kürzer, als der rechte. Die Bewegungen des Armes waren sehr beschränkt. Der Arm hing an der Seite herab und konnte nur vorwärts und rückwärts geschwungen werden und auch diese Bewegung wurde nur mit Hilfe der scapula ausgeführt. Abduktion war unmöglich und selbst durch Andere konnte der Arm nicht soweit erhoben werden, dass er die horizontale Linie erreichte. Im Schulterblatte zeigte sich jedoch eine sehr auffallende Beweglichkeit, auch folgte der Arm jeder Bewegung desselben. Die Muskulatur des Vorderarmes war nicht so abgemagert, als die des Oberarmes, dennoch konnte die Beugung desselben, wegen Atrophie des m. biceps, nur mit Mühe bis zu einem rechten Winkel gebracht werden. Diese Bewegung geschah auf die Weise, dass die Erhebung nicht allmälig, sondern mit einem plötzlichen Rucke erfolgte. Dabei stieg die scapula nicht unerheblich in die Höhe, während der Arm an die Seite angedrückt wurde und der Ellenbogen sich auf den Hüftbeinkamm stützte.

Das caput humeri liess sich leicht nach innen drücken und konnte dann der äussere Theil der cavitas glenoidea mit dem Finger gefühlt werden. Wurde der Oberarmkopf nach aussen gedrückt, so war die übrige Gelenkfläche zu fühlen. Das caput humeri erschien der Form nach normal. Die Schulter war abgeflacht, wie bei einer zufällig entstandenen

Schulterverrenkung. Das acromion ragte weit hervor und war der humerus bei herabhängendem Arm von der unteren Fläche des acromion um Daumenbreite entfernt. Wurde der Ellenbogen erhoben, so nahm das Gelenk mehr die natürliche Form an.

Die Congenitalität beweist Smith dadurch, dass die Missbildung des linken Schultergelenkes schon seit frühester Kindheit bestanden hat ohne Erinnerung an irgend welche Affection, auch macht die Coexistenz des pes equinus es wahrscheinlich, dass beide Missbildungen ursprünglich vorhanden waren.

Ein zweiter von Smith mitgetheilter Fall ist dem vorigen sehr ähnlich. Bei herabhängendem Arm liegt das caput humeri unter dem processus coracoideus. Unterhalb des acromion ist der äussere Theil der cavitas glenoidea fühlbar. Sobald der Ellenbogen nach vorn gezogen wird, gleitet der Oberarmkopf unter das acromion. Die Beweglichkeit ist stark behindert, die Muskulatur geschwunden.

Eine angeborne doppelseitige Subcoracoidalluxation beobachtete, ferner Smith an einer 29jährigen Frau, welche in der Irrenabtheilung des Dubliner Arbeitshauses an chronischer Hirnhautentzündung starb. Bei der Obduction fiel sofort das ungewöhnliche Aussehen der Schultern und namentlich das der linken auf. Die Schultern waren abgeflacht, das acromion ragte hervor, das caput humeri lag unter dem processus coracoideus. Der Ellenbogen stand seitwärts ab, konnte jedoch dem Thorax leicht genähert werden. Aehnliche, aber nicht so ausgeprägte Erscheinungen bot die rechte Schulter. Die anatomische Untersuchung ergab Folgendes: Linkerseits war kaum die Spur der normalen Glenoidalgrube. Unter der untern Fläche des processus coracoideus jedoch, theils auf der Costalfläche, theils auf dem Axillarrande der scapula, fand sich eine gut ausgebildete Gelenkgrube. Sie reichte bis zur unteren Fläche des processus coracoideus, von welchem das caput humeri nur durch die Gelenkkapsel getrennt war. Zwischen dem Rande der abnormen Gelenk-

fläche und dem processus coracoideus war kein Zwischenraum, wie er sonst unter normalen Verhältnissen vorhanden ist. Um diese Gelenkfläche herum war das vollständig ausgebildete Kapselband von der nicht entwickelten cavitas glenoidea aus fortgesetzt. Von der Spitze der letzteren entsprang die normale Sehne des m. biceps. Das Kapselband war ebenfalls von normaler Beschaffenheit. Das caput humeri war von ovaler Form, welche dadurch entstand, dass der hintere Theil fehlte. Die längere Axe des Oberarmkopfes fiel mit der des Schaftes zusammen, letzterer war dünn und atrophisch. Rechterseits war der Zustand der Difformität ähnlich, doch fehlte nicht, wie auf der linken Seite, die ganze Glenoidalgrube, sondern nur deren innerer Rand. Die Sehne des m. biceps und das Kapselband waren vollständig ausgebildet. Die Form des Oberarmkopfs war ebenfalls eine ovale.

Smith hielt diese Difformitäten für angeborene, einmal, weil die Lage des caput humeri vollkommen abweicht von der durch accidentelle Luxationen herbeigeführten, dann wegen der gleichzeitigen und gleichmässigen Missbildung beider Schultergelenke, ferner war das Kapselband in jeder Beziehung normal nnd die Sehne des m. biceps unversehrt, endlich wegen der eigenthümlichen, auf beiden Seiten gleichen Form der Oberarmköpfe.

Dies die von Smith mitgetheilten Fälle! Ich lasse einen hiehergehörigen Fall folgen, welchen von Ammon (cf. Die angeborenen chirurgischen Krankheiten des Menschen, Berlin 1842) beschrieben hat.

Ein Kohlenschachtarbeiter, Namens Rentsch, 50 Jahre alt, giebt an, seine Eltern hätten ihm häufig gesagt, dass er schon seit der Geburt an der Achselhöhle anders beschaffen sei, wie gewöhnlich. Die Untersuchung ergab Folgendes: Das acromion der leidenden rechten Seite war mehr herabgedrückt, wie gewöhnlich, die rechte Schulter stand etwas tiefer als die andere. Dem Schlüsselbeine fehlte die gewöhnliche Ausschweifung an der pars coracoidea; es lief ganz gerade aus. Der Kopf des humerus sass unter der pars acro-

mialis claviculae und war hier ebenso deutlich zu sehen als zu fühlen. Der rechte m. sternocleidomastoideus war stärker, breiter, als der der entgegengesetzten Seite. Einige Verdrehung der Wirbelsäule an der pars thoracica nach rechts hin bemerkte man deutlich. Der Arm der leidenden Seite war magerer als der andere, der Oberarm um drei und einen halben Zoll kürzer als der andere. Bewegungsfähigkeit mangelte diesem Arme nicht, nur war sie im Allgemeinen schwieriger als am gesunden Arme. Die Bewegungen des ganzen Armes bestanden mehr in Thätigkeit des Vorderarmes. Heben und Senken, sowie einige Abduktion war nicht unmöglich. Bei allen Actionen spannte sich die Sehne des m. pectoralis major noch mehr als dies im ruhigen Zustande der Fall war. Dass die Bewegungsfähigkeit des Armes nicht zu sehr beschränkt war, geht übrigens auch daraus hervor, dass der Mann schon lange das Geschäft eines Steinkohlenbergmannes trieb.

Endlich erwähnt L. J. Melicher (Oesterr. Wochenschrift Nr. 39 1844) eine Luxatio subcoracoidalis congenita humeri sinistri. Es handelt sich um ein drei Tage altes Mädchen, welches im achten Schwangerschaftsmonat geboren ist. Das acromion ragt stark nach aussen vor und ist als scharfer Rand fühlbar. Die Gegend des m. deltoides ist eingesunken, die Schulter abgeflacht. Der Oberarmkopf ist nach vorn und einwärts geschoben und ist er hinter der Sehne des m. pectoralis minor versteckt. Der Humerusschaft ist schief von innen und oben nach ab und auswärts gerichtet. Die ganze Extremität ist verkürzt und atrophisch, vom Leibe entfernt und gestreckt. Die Sehne des langen Kopfes des m. biceps kann nicht gefühlt werden. Die Bewegungen des humerus sind sehr beschränkt, der Arm kann nur vorwärts und rückwärts geschwungen werden und auch nur mit Hilfe der scapula. Die Abduktion ist wenig, die Adduktion fast gar nicht gestattet; dabei tritt der Oberarmkopf als harte Halbkugel hervor. Nach passiver Beugung des Ellenbogengelenks tritt sofort wieder Streckung ein.

Ich komme zu der zweiten Form der angeborenen Schulterverrenkungen: der Subacromial-Luxation. R. W. Smith beobachtete dieselbe an einer 42 Jahre alten Frau Judith Tracy Droyle, welche zu Dublin im Arbeitshause auf der Irrenabtheilung starb. Der processus coracoideus ragte stark hervor, ebenso das acromion. Trotzdem war die Gelenkfläche unter demselben nicht zu fühlen. Das caput humeri bildete eine Geschwulst auf der Rückenfläche der scapula unter und hinter der Spitze des acromion, dicht an der unteren Fläche der spina scapulae. Der Oberarm stand nicht seitwärts ab, der Vorderarm war nach innen rotirt. Bei der anatomischen Untersuchung fand sich keine Spur einer Gelenkfläche an der normalen Stelle, dagegen auf der äussern Fläche des collum scapulae eine vollständig ausgebildete Gelenkgrube von einem Kapselgelenke umgeben. Die Sehne des m. biceps war normal und war befestigt am oberen, inneren Theile der abnorm ausgebildeten Gelenkgrube. Das caput humeri war von ovaler Form, das tuberculum minus bildete einen Vorsprung, war verlängert und gebogen, ähnlich dem processus coracoideus. Die Congenitalität wird bewiesen einmal durch den Mangel der normalen Gelenkfläche, dann durch das Vorhandensein zweier abnormer (die Verrenkung betraf beide Seiten) vollständig gleichartig ausgebildeter Gelenkgruben, ferner durch die Integrität der Sehne des m. biceps, endlich durch die eigenthümlich ovale Form des Oberarmkopfes.

Die Subacromialluxation gehört wohl zu den allerseltensten Vorkommnissen und finde ich in der Literatur nur noch einmal dieselbe erwähnt. E. Küster (Berliner Klinische Wochenschrift, Nr. 1 1879) stellte am 6. November 1878 der Berliner medicinischen Gesellschaft ein einjähriges Kind vor mit angeborener, doppelseitiger Luxation des Oberarmkopfes nach hinten. Während am rechten Arm ausser einer Feststellung des Oberarmes mit der Längsaxe nach vorn und unten, welche durch die Luxation bedingt wird, keinerlei weitere Abweichung zu bemerken ist, zeigt der linke Arm ein ganz anderes Verhalten. Derselbe ist ebenfalls nach vorn

und unten gerichtet, zugleich aber so stark pronirt, dass die vola manus gerade nach aufwärts gerichtet ist. Zugleich wird sowohl das Hand als auch das Ellenbogengelenk fortdauernd in Flexionsstellung gehalten, welche bei ersterem ohne Schwierigkeit, beim Ellenbogengelenk aber nur unter grossem Widerstande des stark gespannten m. biceps zu überwinden ist. Ob dieser Widerstand auf einer Zerrung der langen Biceps-Sehne, welche einen Umweg zu machen gezwungen ist, oder auf abnormer Innervation beruht, kann zweifelhaft erscheinen, am wahrscheinlichsten ist indessen die erstgenannte Annahme.

Zu den congenitalen Luxationen des Schultergelenks habe ich noch zu erwähnen, dass Guérin (Gaz. méd. de Paris 1841) Verrenkungen des Oberarms nach oben und aussen mit Verdrängung des acromion und des processus coracoideus nach oben, ohne welche diese Verrenkung natürlich unmöglich wäre, beobachtet hat und zwar zweimal als Subluxation: einmal bei einem jungen Menschen von 15 Jahren, das andere Mal bei einem auch sonst noch difformen Foetus.

Was die angeborenen Luxationen im Ellenbogengelenk anbetrifft, so sind namentlich Verrenkungen des radius, und zwar solche nach vorn, nach aussen und nach hinten zur Beobachtung gekommen.

J. Guérin (Recherches sur les luxations congénitales, 1841) fand eine congenitale Verrenkung des radius nach vorn bei einem 7 Jahre alten Mädchen an beiden Armen. Das Radiusköpfchen stand vor dem humerus nahe der fossa anterior minor.

Ferner berichtet R. Adams (Todd, Cyclopaedia of Anatomy and Physiology, Part. IX Bd. 2) über einen hierhergehörigen merkwürdigen Fall von angeborener Difformität beider Ellenbogen bei einem Mädchen von 11 Jahren. Man fühlte, wenn man den Arm in Pronation oder Supination drehte, dass der radius sich 1 Zoll weit nach vorn und hinten bewegte. Diese Bewegungen bestanden nicht in einfacher Rotation des radius um seine Längsachse, sondern in einer wahren Lageveränderung des oberen Endes des radius auf dem condylus ex-

ternus humeri. Der Ellenbogen war nur wenig difformirt, alle Bewegungen mit Ausnahme der Extension waren vollständig und das Mädchen konnte beide Arme und Vorderarme, welche durchaus gleich gebildet waren, vollkommen gebrauchen. Besonders der radius schien verändert und die Bewegungen des Köpfchens desselben entsprachen sehr dem Verhalten einer Subluxation des capitulum radii. Das Mädchen war am Scharlach gestorben und ich konnte daher die Untersuchung der Gelenke vornehmen. Beide waren vollkommen gleich; der radius war dick, die fossa sigmoidea major hatte nicht die Hälfte ihrer gewöhnlichen Grösse und der processus coronoideus fehlte ganz; die trochlea humeri entsprach der Verminderung der fossa sigmoidea major und zeigte nur die Hälfte ihrer normalen Breite, so dass das untere Ende des humerus eine auffallende Aehnlichkeit mit den Condylen des femur (von der Poplitealseite aus gesehen) hatte, und zwar in dem Maasse, dass Niemand die Knochen sehen konnte, ohne die auffallende Aehnlichkeit mit dem unteren Ende des femur sogleich zu bemerken. Fibröse Bänder stellten sogar die Ligamenta cruciata dar und sämmtliche umgebende Fasergebilde waren gelb und stärker als im normalen Zustand. Das Lig. annulare für das Köpfchen des radius war weiter als gewöhnlich, aber beträchtlich stärker und erklärte das Hin- und Herrücken des Knochenköpfchens bei Pronation und Supination. Dass diese Difformität eine angeborene war, kann keinem Zweifel unterliegen; es wird durch das Aussehen, durch die Anamnese und durch das gleichzeitige Vorhandensein derselben Missbildung auf beiden Seiten bewiesen.

Die angeborene Verrenkung des radius nach aussen wurde ebenfalls von R. Adams (arch. gen. de medecine 1840, tom. 9, p. 336), an einem 27jährigen Manne beobachtet. Das capitulum radii dextri trat an der äusseren Seite hervor über und ein wenig nach hinten von dem epicondylus. Pro- und Supination waren erhalten, doch konnte der Vorderarm weder gestreckt noch gebeugt werden.

Deville (Bulletins de la soc. anatom. 1849, p. 153—162)

fand an der Leiche eines alten Mannes eine Luxation des rechten radius nach aussen und oben, gleichzeitig fehlte beinahe die ganze Diaphyse der rechten ulna. Das capitulum radii erhob sich mehr als 4 Cmtr. über das Niveau des Gelenks. Sämmtliche Bewegungen Flexion und Extension, Pro- und Supination vollzogen sich leicht.

Dupuytren war der erste, welcher die angeborene Verrenkung des radius nach hinten fand. Er sah im Jahre 1830 einen Fall, in welchem das capitulum radii auf beiden Seiten etwa 1 Zoll vom untern Ende des humerus hinter denselben abgewichen war. (L. J. Melicher, die angeborenen Verrenkungen. Wien, 1845).

Eine ähnliche doppelseitige Verrenkung glaubt derselbe Autor schon einmal lange Zeit vorher beobachtet zu haben (Journal hebdomadaire, 1830, t. VII., p. 45).

Ueber einige hierhergehörige Fälle berichtet ferner R. Adams (archives generales, T. IX., p. 336 aus Todd's Cyclop. (elbow joint) II, p. 74: „Als ich vor Kurzem die ausgezeichnete Sammlung des Guy's Hospital besuchte, bemerkte ich ein Präparat des radius und der ulna, welches ohne Zweifel auch zu der Klasse der angeborenen Luxationen des radius gehört. Bei diesem Präparate stehen die Knochen des Vorderarms sehr schräg gegen einander. Während die Carpalenden genau in einer Linie liegen, ist der Hals des radius nach oben verlängert und das Köpfchen desselben Knochens stark nach hinten dislocirt, so dass dasselbe hinter und unter dem condylus externus humeri fast in gleicher Höhe mit dem olecranon liegt. Der processus coronoideus und die fossa sigmoidea major ulnae sind beträchtlich breiter; in diesem Falle aber sind Spuren von Caries des Gelenkes vorhanden."

Der zweite Fall, eine angeborene Luxation des obern Endes des linken radius nach hinten ist von Adams im Museum des Königlichen Kollegiums der Irländischen Wundärzte beobachtet:

Der condylus externus humeri ist vorhanden; aber vor ihm befindet sich kein abgerundetes Köpfchen für den radius,

überhaupt keine Spur, dass jemals die gewöhnliche convexe Gelenkfläche vorhanden gewesen war.

Der processus coronoideus und die fossa sigmoidea major ulnae sind ungewöhnlich breit und bedecken die ganze Breite des untern Gelenkendes des humerus, welcher in eine einzige, ungewöhnlich breite Gelenkrolle ausgeht. Das capitulum radii, welches niemals vollkommen ausgebildet gewesen zu sein scheint, liegt hinter der Fläche des condylus externus humeri; die tuberositas radii ist beträchtlich vergrössert und lehnt sich gegen die fossa sigmoidea minor, während das collum radii, etwas nach hinten gerichtet, die doppelte Länge hat und, statt blos bis zur Höhe der fossa sigmoidea minor zu reichen, so hoch hinaufgeht, wie die Spitze des olecranon. Die Carpalenden des radius und der ulna liegen in gleicher Höhe wie im natürlichen Zustande.

Das interstitium osseum ist kaum vorhanden; die Knochen scheinen dicht aneinander zu liegen und während des ganzen Lebens im Zustande der Halbbeugung und einer unveränderlichen Pronation gelegen zu haben, so dass die Bewegung der Supination gar nicht möglich war.

In beiden vorliegenden Fällen war Adams der festen Meinung angeborene Difformitaeten vor sich zu haben.

An den zuletzt citirten Fall schliesst sich an eine Beobachtung von Sandifort (Museum anatomicum Tafel C III, Fig. 3).

Die Knochen des Vorderarms sind ankylosirt, die abgerundete Form des Gelenkköpfchens des humerus fehlte und schien mit der trochlea verschmolzen zu sein. Das capitulum radii war nach hinten luxirt, während die ulna allein in Gelenkverbindung mit dem humerus blieb.

Ich bringe hier ferner zwei Fälle von Cruveilhier von angeborener kompleter Luxation des radius nach hinten, welche er selbst zwar als solche nicht gelten lassen wollte, sondern die Präparate als alte, nicht reducirte Luxationen betrachtete. Er hat dieselben in seinem pathologisch-anatomischen Kupferwerke abbilden lassen (Cruveilhier, atlas d'anat. path., 9 livrais., pl. 3, fig. 4, 5, 6, pl. 4, fig. 4).

Fall I. Das capitulum radii und das collum radii liegen nach hinten und aussen vom untern Ende des humerus.

Eine fibroese Umhüllung nimmt das capitulum radii auf. Es hat mir geschienen, als ob dieselbe auf Kosten des m. anconaeus und der so starken Aponeurose, die ihn überzieht, entstanden wäre. Vielleicht haben sich die Trümmer des ligam. lat. ext. des Gelenks und des ligam. annulare an ihrer Bildung betheiligt. Die Figur 6, die den radius allein darstellt, lässt die Veränderung des capitulum radii, welches convex und oblong gestaltet ist, erkennen. Das collum radii erscheint wie ausgefasert, schlank und nach aussen gekrümmt.

Die tuberositas radii ist kaum angedeutet, bietet aber immer der Sehne des m. biceps eine Insertion.

Fall II. Luxation des oberen Endes des linken Radius auf den humerus. Wie im vorhergehenden Falle steht das capitulum radii in gleicher Höhe mit der Spitze des olecranon, und gleichwohl liegen in beiden Fällen die unteren oder Carpalenden der beiden Knochen des Vorderarms in derselben Linie und ohne eine Spur von Veränderung, was beweist, dass zwar eine Verlängerung des capitulum und des collum radii, aber kein Aufsteigen des radius selbst stattgefunden hat. Von der tuberositas radii ist nur noch eine Spur vorhanden und daher entspricht die Insertion des m. biceps der Höhe der apophysis coronoidea der ulna. Ebenso wie im vorhergehenden Falle umgibt auch hier eine fibröse Hülle das deformirte und nach aussen gezogene capitulum radii und verbindet sich andrerseits mit dem äusseren Rande des olecranon. Eine sehr dünne Knorpelschicht bedeckt das capitulum; die cavitas sigmoidea minor der ulna ist nicht vorhanden. —

Dieser Vorderarm hatte einem Erwachsenen gehört. Die dazu gehörige Extremität war bemerkenswerth wegen ihrer geringen Entwickelung.

Der Vorderarm stand in Halbpronation und Halbflexion. Die Supination konnte gar nicht, die Extension nur unvollständig ausgeführt werden.

Adams bekämpft die oben ausgesprochene Ansicht Cru-

veilhier's, da er an den Präparaten Beweise für dieselbe nicht auffinden kann: „Denn nimmt man auch an, dass in Folge langer Krankheit das Gelenkköpfchen des humerus verloren gegangen sein könnte, weil der radius damit nicht mehr in Berührung war und dass die vermehrte Breite der fossa sigmoidea major ulnae das Resultat des Naturbestrebens zur Ausgleichung der verlorenen Stärke des Gelenkes wäre, ja nähme man sogar an, dass es möglich wäre, dass das capitulum humeri so vollkommen verschwindet, wie es bei den beiden Fällen geschehen war, so lässt sich immer noch fragen, ob wohl angenommen werden könne, dass beide Ellenbogengelenke durch Zufall oder Krankheit auf ganz gleiche Weise verändert werden können. Auch von einem andern Umstande kann ich mir nicht anders Rechenschaft geben, als durch die Annahme einer angeborenen Luxation, nämlich von der beträchtlichen Verlängerung des Köpfchens und Halses des radius; denn ich kenne keinen Krankheitsprocess, durch welchen auf genügende Weise eine solche Verlängerung des Köpfchens und Halses des radius nach einer zufälligen Luxation erklärt werden könnte, während, so wie man sie als angeborene Luxationen betrachtet, nichts Auffallendes dabei ist, da bei angeborenen Luxationen des femur eine Verlängerung und Atrophie des collum femoris bekannt ist und da ferner nicht selten das untere Ende der ulna ½ Zoll über den radius herabragt in Fällen, welche ohne allen Zweifel als angeborene Difformitäten betrachtet werden müssen."

Ich lasse noch einen von Servier (Gaz. hebdom. 2 Sér. IX. 14. April 1872.) mitgetheilten Fall folgen: An der rechten oberen Extremität war die Supination nicht möglich, die Pronation war auf den achten Theil eines Kreises beschränkt, der Vorderarm nach aussen verschoben. Die Epitrochlea machte einen sehr bedeutenden Vorsprung, der Epicondylus fehlte, das capitulum radii sprang nach hinten hervor und nahm den normalen Platz des Epicondylus ein.

Wenn man den Arm beugte, stellte sich das Radiusköpfchen unter das untere Ende des humerus, der radius

war durch Ligamente, scheinbar durch das lig. annulare fest gehalten. An der linken obern Extremität war die Difformität noch bedeutender, das capitulum radii stand ganz unter der untern Humerus-Epiphyse. Bei Rotationsbewegungen des Vorderarms machte das Radiusköpfchen einen Weg von 3 Ctmtr. von dem Rudimente des Epicondylus um das olecranon. Eine der beschriebenen ganz ähnliche Difformität, aber weniger ausgesprochen, hat Servier noch einmal bei einem 24jährigen Manne beobachtet.

Die Luxatio congenita radii et ulnae ist nur in einem einzigen von Chaussier angeführten Falle in der Literatur bekannt (L. J. Melicher, die angeborenen Verrenkungen. Wien, 1845 p. 105 VI.) Eine junge, nervöse Frau fühlte im neunten Monat einer bisher glücklich verlaufenen Gravidität so heftige Bewegungen, dass sie das Bewusstsein verlor. Diese Bewegungen wiederholten sich noch drei Mal, dann trat Ruhe ein. Die übrige Zeit verlief gut, die Entbindung war leicht. Das Kind hatte eine vollständige Verrenkung beider Vorderarmknochen nach hinten.

Ich glaube hiemit aus der vorhandenen Literatur über angeborene Luxationen der oberen Extremitäten die bemerkenswerthesten Fälle zusammengestellt zu haben und gehe nun über zur Besprechung der von mir beobachteten Patientinnen.

Es handelt sich um zwei Schwestern, die eine 38, die andere 35 Jahre alt. Ihr Vater soll genau dieselben Verbildungen gehabt haben und sollen diese ebenfalls congenital gewesen sein. An seinen acht Geschwistern, von denen er dem Alter nach der vierte war, sowie überhaupt bei seiner übrigen Verwandtschaft soll nichts dem ähnliches zu bemerken gewesen sein; ebensowenig auch bei der Mutter und deren Familie.

Die beiden Patientinnen haben noch zwei Geschwister, von denen ein Bruder älter als sie, eine Schwester jünger ist, beide sollen normal gebildet sein. Auch hat die jüngere

der in Rede stehenden Personen in ihrer Ehe drei völlig gesunde Kinder erzeugt.

Gleich bei der Geburt der Patientinnen, über deren Verlauf und ob dabei irgend welche Unregelmässigkeiten vorgekommen sind, nichts berichtet werden kann, fiel es auf, dass die oberen Extremitäten der sonst wohlgebildeten Neugeborenen nicht normal, sondern denen des Vaters analog waren. Besonders sprang in die Augen, dass, während Schultergelenk und Oberarm nichts Abweichendes aufwiesen, das Ellenbogengelenk anders als bei gesunden Kindern aussah, die Gegend oberhalb des Handgelenks auffallend breit erschien, die Hand regelwidrig gestellt war und zugleich die dem kleinen Finger zugewandte Seite wie eingefallen erschien.

Dabei waren, während der Daumen der Grösse der Hand entsprechend gefunden wurde, die anderen Finger zu klein und zugleich nach der Innenseite der Hand gekrümmt. Ausserdem bemerkte man, dass die Beweglichkeit der Arme beschränkt war.

Dieses haben die Eltern und auch andere Bekannte, mit denen die Patientinnen häufig über ihren Zustand gesprochen, ihnen wiederholentlich versichert. So lange sie selbst übrigens sich zu besinnen vermögen, ist keine Veränderung bemerkbar geworden. Was ihre Erwerbsfähigkeit anbelangt, so wurden sie nach ihrer Aussage nicht gar zu sehr darin beeinträchtigt, denn, zwar zu feineren Handarbeiten unfähig, vermochten sie doch z. B. sich am Webstuhle zu beschäftigen, wobei allerdings früher Ermüdung eintrat als bei Gleichaltrigen.

Es genügt den status praesens einer (der ältern) der beiden Geschwister ausführlich mitzutheilen, da die andere Schwester dieselben Veränderungen an ihren oberen Extremitäten zeigt.

Patientin, ein für ihr Alter leidlich entwickeltes Individuum, von im Uebrigen normalem Körperbau, zeigt folgende Beschaffenheit der oberen Extremitäten: Schultergelenk und Oberarm bieten nichts Auffälliges und sind von mässig kräftiger Muskulatur bekleidet. Die Ellenbogengegend lässt da-

gegen schon bei oberflächlicher Betrachtung erkennen, dass das Gelenk nicht wie gewöhnlich gestaltet ist. Es ergiebt sich, dass das untere Ende des os humeri im Wesentlichen normal ist, jedoch ist nichts von der fovea supratrochlearis posterior durchzufühlen. Der Unterarm ist im Ellenbogengelenk nach vorn luxirt, so dass bei Streckversuchen sich die beiden Unterarmknochen mit ihrem hintern Rande gegen die Vorderfläche des os humeri anstemmen, wodurch die Extension nicht unwesentlich eingeschränkt und nur bis zu einem Winkel von 143° möglich ist. Auch die Beugebewegungen sind bedeutend beeinträchtigt und nur bis zu einem Winkel von 50° ausführbar. In dieser Stellung lassen sich die Gelenkenden der Unterarmknochen ziemlich deutlich durchfühlen und zwar findet man statt des Radiusköpfchens und der tellerförmigen Grube einen kugelförmigen Kopf. Auch das Ende der ulna erscheint im Wesentlichen abgerundet und lässt sich nichts von den normalen Vorsprüngen nachweisen, namentlich fehlt gänzlich das olecranon.

Beide Unterarmknochen enden in gleicher Höhe und bleibt eine bei rechtwinkliger Flexionsstellung des Unterarms durch ihre Endpunkte gelegte Tangentialebene von einer durch die beiden Condylen gelegten Parallelebene ca. 1 ctm. entfernt. Dabei lassen sich im Ellenbogengelenk verhältnissmässig ergiebige Pro- und Supinationsbewegungen passiv ausführen und bewegen sich dabei beide Knochen mit, wie man dies etwa bei einem resecirten Ellenbogengelenk beobachtet. Der ganze Unterarm rotirt dabei um die Längsaxe der ulna und der radius geht, seitlich an die ulna fixirt mit. Auch lässt sich ein nicht unerheblicher Grad von seitlicher Bewegung im Ellenbogengelenk constatiren. Wenn man nämlich den Oberarm wagerecht halten lässt, sinkt der Unterarm aus der Horizontalen um einen Winkel von ca. 32° herab, indem er sich zugleich etwas in Pronation stellt, wobei das capitulum radii sich vom condylus externus entfernt und das Ende der ulna sich dem condylus internus nähert. Durch active Muskelanstrengung vermag die Patientin diese abnorme Stellung einigermassen, jedoch nur mit

Mühe zu corrigiren und es stellt sich dabei die Hand in Hyperextension. Abgesehen von der oben erwähnten Difformität des capitulum zeigt sich der radius normal, vielleicht etwas stark entwickelt, die ulna dagegen ist in ihrem untern Theile ziemlich stark hypertrophisch, so dass sie hier reichlich die Stärke des radius erreicht und erscheint dadurch die Gegend oberhalb des Handgelenkes zumal bei der ziemlich hochgradigen Atrophie der Muskulatur auffallend breit. Dabei erscheint die ulna zu lang, so dass trotz bestehender Subluxation der Hand unter dieselbe und trotz einer geringen Verkürzung der metacarpi an der ulnaren-Seite die Hand doch in Adductionsstellung gedrängt ist, so zwar, dass die Axe der ulna und das metacarpus V einen radialwärts offenen Winkel von ca. 160° bilden. Zugleich kreuzen sich in Folge der Luxation der Hand unter die ulna diese beiden Knochen in einem Winkel von ca. 145°, es springt dabei das os pisiforme sehr stark hervor und erscheint unter das untere Ende der ulna geschoben. Dabei steht die Hand etwas in Pronationsstellung. Die Gelenkverbindung zwischen dem radius und der Hand ist normal und bietet überhaupt die Hand, von der radialen Seite gesehen, mit Ausnahme von gleich zu erwähnenden Abnormitäten der Finger, einen normalen Anblick. Die vola und auch die ganze mediane Seite des Rückens der Hand, sowie auch der Daumen bieten nichts Auffallendes dar. Mit der zum vierten Finger gehenden Sehne des m. extensor digitor. communis schliesst jedoch die normale Wölbung des Handrückens ab und es folgt eine muldenförmige Vertiefung, wie man sie etwa bei progressiver Muskelatrophie zu sehen pflegt, nur dass sie hier tiefer und breiter erscheint und gleich vom processus styloideus ulnae an beginnt. Dieselbe ist wohl zum Theil dadurch bedingt, dass dort die zum fünften Finger gehörige Sehne jenes Muskels fehlt oder doch nur ganz rudimentär in einigen Fasern vorhanden ist. [1])

[1]) Bei abwechselnden Beuge- und Streckbewegungen der Hand scheint es, als ob ein fadenförmiger Strang der Sehne des oben erwähnten Muskels sich nach dem kleinen Finger hinzieht.

Hierdurch erscheint zugleich das ganze Convolut der Sehnen nach der Radialseite hinübergezogen. Mitbedingt wird augenscheinlich diese Einsenkung auch durch Atrophie des m. interosseus externus zwischen metacarpus IV und V; daher springt namentlich letzterer sehr scharf hervor. Zum grossen Theil wird sie wohl auch hervorgerufen durch die erwähnte Subluxation der Hand unter die ulna. Die Sehne des musc. extens. digiti minimi ist dagegen erhalten und lässt sich ziemlich deutlich von der Phalanx II desselben über das capitulum metacarpi V und den processus styloid. ulnae bis fast zur Grenze des unteren Drittheils des Unterarms hinauf an der lateralen Seite durchfühlen. Die Grösse der Mittelhand wie zugleich auch die des Daumens, der in vollkommen normaler Stellung zu ihr steht, ist, wie schon erwähnt, der Grösse des Körpers entsprechend. Auch ist die Form der sie zusammensetzenden Knochen im Wesentlichen normal, nur scheinen die Metacarpalknochen nach der Ulnarseite etwas verkürzt zu sein, so dass sie zusammen eine abgestumpfte Pyramide bilden, deren Basis durch den Metacarpus I gebildet wird. Auffallend ist das Missverhältniss in der Grösse von Daumen und Mittelhand einerseits und den übrigen an sich ganz proportionirten Fingern andererseits, da die beiden Glieder des Daumens links 5½, rechts 6 cmtr.) fast so lang sind, als die drei Glieder des Mittelfingers (links 7¼, rechts 7½ cmtr.). Ausserdem zeigen die Finger in ihrer Stellung mannigfache Abnormitäten am meisten der kleine Finger, der zugleich in Hinsicht der Grösse besonders zurückgeblieben ist (links 5, rechts 5¼ cmtr.). Er weicht nach drei Richtungen von der normalen Stellung ab. Nach der Vorlarseite ist er beiderseits ca. um 90°, nach der Ulnarseite etwa um 40° von seiner Axe abgelenkt und ist er dabei derartig nach aussen gedreht, dass der normaler Weise dorsale Theil der Phalangeal-Gelenke vollständig ulnarwärts sieht. Die Finger II–IV stehen zwar in Bezug auf die anderen Richtungen regulär, sind jedoch abnorm flectirt und zwar so, dass die Flexion ulnarwärts allmälig zunimmt, indem der Zeigefinger nur bis zu einem Winkel von ca.

135°, der kleine Finger, wie schon erwähnt, ca. bis zu 90° flectirt ist; zugleich zeigen die Finger eine nach derselben Richtung sich steigernde Flexionsstellung der einzelnen Phalangen gegen einander, die mit einer leichten Verkrümmung des Zeigefingers beginnend, am kleinen Finger die einzelnen Phalangen fast rechtwinklig gegen einander stehen lässt.

Ferner weisen die Finger eine ebenfalls vom Zeige- zu dem V. Finger sich steigernde Subluxation auf, so, dass während das Metacarpo-Phalangeal-Gelenk des Zeigefingers fast normal ist, der kleine Finger vollständig mit der Volarseite seines metacarpus artikulirt.

Das Knochengerüst der Finger sowie der Hand überhaupt zeigt, abgesehen von der Kleinheit der Phalangen der Finger II—V und geringer Abnormitäten der Gelenkenden der metacarpi in Folge der erwähnten Stellungsveränderungen normale Verhältnisse.

Was die activen Bewegungen anbelangt, welche die Patientin auszuführen vermag, so sind dieselben am Daumen normal, vielleicht ist die Flexion etwas behindert. Mit den übrigen Fingern ist die Extension linkerseits nicht vollkommen möglich, jedoch bleiben die Finger II und IV nur etwa so gekrümmt, wie man es bei Leuten der arbeitenden Klasse so häufig findet, dagegen verharrt der kleine Finger fast unbeweglich in einer Flexionsstellung von 90°. An der rechten Hand stellt sich das Verhältniss derart anders heraus, als bei Extensionsversuchen die Finger fächerförmig auseinander gespreizt werden und dabei ulnarwärts abnehmend jeder einen anderen Grad von Extension annehmen. Während nämlich der Zeigefinger fast bis zur Norm extendirt wird, bleiben die andern in einem sich steigernden Grade von Flexion stehen, mit Ausnahme des kleinen Fingers, der ebenso wie links seine ursprüngliche Flexionstellung von 90° nicht verlässt. Zugleich werden die Finger dabei ziemlich stark ulnarwärts abgelenkt. Bei diesen Bewegungen luxirt sich beiderseits der Ringfinger fast vollkommen, der dritte etwas weniger, der zweite fast gar nicht unter das betreffende capitul. oss. metacarpi.

Die Flexion ist ebenfalls beiderseits ungefähr bis zur Norm möglich, jedoch bewegt sich der kleine Finger dabei fast gar nicht mit, so dass er nicht an die Vorderfläche der Hand herangebracht werden kann.

Die Bewegungen im Handgelenk ergaben eine Extension bis etwa 125°, die Flexion ist vollkommen aufgehoben ebenso wie Ad- und Abductionsbewegungen. Pro- und Supinationsbewegungen werden hauptsächlich mit dem Schultergelenk ausgeführt; bei Fixation des Oberarms sind sie äusserst beschränkt und werden im Ellenbogengelenk ausgeführt, die Pronation etwas ergiebiger als die Supination, welche fast ganz fehlt. Extension des Unterarms gegen den Oberarm ist bis ca. 143°, Flexion bis 50° auszuführen, wie schon erwähnt.

Die Untersuchung der passiven Beweglichkeit liefert annähernd dieselben Resultate, nur lässt sich dabei die abnorme Stellung des kleinen Fingers beiderseits ziemlich ausgleichen und rechterseits auch die Finger II—IV bis zu derselben Extensionsstellung bringen, wie der Zeigefinger. Flexion der Hand ist in minimalem Maasse möglich. Es scheint, als ob radius und ulna an ihrem unteren Ende nicht mit einander verschmolzen sind, sondern sie lassen sich ein wenig gegen einander verschieben, wobei man ab und zu ein schwaches Crepitations-Gefühl erhält.

Der Tastsinn scheint normal entwickelt, wenigstens wird überall der Unterschied zwischen Spitze und Knopf einer Nadel, soweit dies nicht an einzelnen Stellen durch die stark verdickte Epidermis beeinträchtigt wird, präcise angegeben.

Die Congenitalität dürfte wohl unzweifelhaft feststehen, da die Anamnese, sowie das gleichmässige Vorhandensein der beschriebenen eigenthümlichen Difformitäten auf beiden Seiten bei zwei Schwestern die schlagendsten Beweise für das Angeborensein liefern.

Abgesehen von den oben genau mitgetheilten Verbildungen in den Handgelenken und Fingern handelt es sich in den vorliegenden Fällen um congenitale doppelseitige und symmetrische Luxationen des radius und der ulna, also beider

Vorderarmknochen im Ellenbogengelenke nach vorn: meines Wissens — ich habe nicht unterlassen in der vorhandenen Literatur sorgfältig darnach zu suchen — ist eine derartige Verrenkung bisher nicht beschrieben worden.

Zum Schluss spreche ich meinem Freunde und Collegen Dr. Höftmann in Königsberg in Preussen, welcher meine Aufmerksamkeit auf die beiden Patientinnen lenkte, den wärmsten Dank dafür aus.

Vita.

Verfasser, Friedrich Hermann Weszkalnys am 9. April 1845 zu Tannenwalde, Regierungsbezirk Gumbinnen geboren, erhielt seine Schulbildung auf dem Gymnasium zu Tilsit, welches er Ostern 1865 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Er bezog die Universität Königsberg um geschichtliche Vorlesungen zu hören. 1866 machte er als einjährig Freiwilliger den Feldzug gegen Oesterreich mit. Im October 1868 wandte er sich dem medizinischen Studium zu und bestand im Juli 1870 das tentamen physicum. Noch in demselben Monat zu den Fahnen gegen Frankreich einberufen erhielt er in diesem Feldzuge das Eiserne Kreuz II. Kl. a. schw. B. und das Meckl. Schwerinsche Militär-Verdienst-Kreuz II. Klasse und wurde am 2. December in den Schlachten vor Orléans schwer verwundet. Diese Verwundung war die Ursache, dass er bis zum Herbst 1872 die medizinischen Studien unterbrechen musste. Im Juli 1876 absolvirte er das Staatsexamen und liess sich im October desselben Jahres als praktischer Arzt in Liska Schaaken, Kreis Königsberg nieder. Am 1. August siedelte er nach seinem jetzigen Wohnort Kraupischken über. Am 13. Juli 1881 wurde ihm von der medizinischen Facultät zu München die Würde eines Doctors der Medizin ertheilt.